

بهاى الدين محمد بن عبد الله
من علماء الدولة الصفوية فى
رضى طهرمان بن شاه اسماعيل
الارد بنى حره رقت

٤٤٤٥

T. C.
İSTANBUL
Fatih Kütüphanesi
BAYI

Süleymaniye U. Kütüphanesi	
İsim	Fatih
Yazar	
Eski No	3445

ولامادة التكوين المعلوم لا يحتاج الى قطع كل
كادق في بعض النسخ

التصنيف في الحقيقة جمع المثليين الا انك تحتاج الى رسم المثل بل تجمع مرتبة
 الى مثلها كانه بجداتها ومن صورته $\frac{340672}{34114}$ ^{مستطيل}
 ولك الابداء في هذا العمل من ايسار الا انك تحتاج الى المحو
 والاثبات ورسم الجد اول وهو قطوعين بلا طائل ومن صورته

[illegible]

واعلم ان ميزان العدد ما بقى منه بعد اسقاط تسعة وتسعة واثمان الجمع
والتصنيف كيج ميزان المجموعين او تصنيف ميزان المصنف واخذ ميزان
المجتمع فان خالف ميزان الحاصل فالعمل خطأ الفصل الثاني في التصنيف
بتدوين الياض وتضع نصف كل تحتها ان كان زوجا والصحيح من النصف
ان كان فرديا واحدا فقط للكر خمسة لتزيد على نصف ما في المرتبة السابقة
ان كان فيها عدد غير الواحد وان كان واحدا او صفرا وضعت الخمسة تحته فان
انتهت المراتب وممكن كسر فضع له صورة النصف هكذا $\frac{8725212}{4467686}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{128}$ $\frac{1}{256}$ $\frac{1}{512}$ $\frac{1}{1024}$ $\frac{1}{2048}$ $\frac{1}{4096}$ $\frac{1}{8192}$ $\frac{1}{16384}$ $\frac{1}{32768}$ $\frac{1}{65536}$ $\frac{1}{131072}$ $\frac{1}{262144}$ $\frac{1}{524288}$ $\frac{1}{1048576}$ $\frac{1}{2097152}$ $\frac{1}{4194304}$ $\frac{1}{8388608}$ $\frac{1}{16777216}$ $\frac{1}{33554432}$ $\frac{1}{67108864}$ $\frac{1}{134217728}$ $\frac{1}{268435456}$ $\frac{1}{536870912}$ $\frac{1}{1073741824}$ $\frac{1}{2147483648}$ $\frac{1}{4294967296}$ $\frac{1}{8589934592}$ $\frac{1}{17179869184}$ $\frac{1}{34359738368}$ $\frac{1}{68719476736}$ $\frac{1}{137438953472}$ $\frac{1}{274877906944}$ $\frac{1}{549755813888}$ $\frac{1}{1099511627776}$ $\frac{1}{2199023255552}$ $\frac{1}{4398046511104}$ $\frac{1}{8796093022208}$ $\frac{1}{17592186044416}$ $\frac{1}{35184372088832}$ $\frac{1}{70368744177664}$ $\frac{1}{140737488355328}$ $\frac{1}{281474976710656}$ $\frac{1}{562949953421312}$ $\frac{1}{1125899906842624}$ $\frac{1}{2251799813685248}$ $\frac{1}{4503599627370496}$ $\frac{1}{9007199254740992}$ $\frac{1}{18014398509481984}$ $\frac{1}{36028797018963968}$ $\frac{1}{72057594037927936}$ $\frac{1}{144115188075855872}$ $\frac{1}{288230376151711744}$ $\frac{1}{576460752303423488}$ $\frac{1}{1152921504606846976}$ $\frac{1}{2305843009213693952}$ $\frac{1}{4611686018427387904}$ $\frac{1}{9223372036854775808}$ $\frac{1}{18446744073709551616}$ $\frac{1}{36893488147419103232}$ $\frac{1}{73786976294838206464}$ $\frac{1}{147573952589676412928}$ $\frac{1}{295147905179352825856}$ $\frac{1}{590295810358705651712}$ $\frac{1}{1180591620717411303424}$ $\frac{1}{2361183241434822606848}$ $\frac{1}{4722366482869645213696}$ $\frac{1}{9444732965739290427392}$ $\frac{1}{18889465931478580854784}$ $\frac{1}{37778931862957161709568}$ $\frac{1}{75557863725914323419136}$ $\frac{1}{151115727451828646838272}$ $\frac{1}{302231454903657293676544}$ $\frac{1}{604462909807314587353088}$ $\frac{1}{1208925819614629174706176}$ $\frac{1}{2417851639229258349412352}$ $\frac{1}{4835703278458516698824704}$ $\frac{1}{9671406556917033397649408}$ $\frac{1}{19342813113834066795298816}$ $\frac{1}{38685626227668133590597632}$ $\frac{1}{77371252455336267181195264}$ $\frac{1}{154742504910672534362390528}$ $\frac{1}{309485009821345068724781056}$ $\frac{1}{618970019642690137449562112}$ $\frac{1}{1237940039285380274899124224}$ $\frac{1}{2475880078570760549798248448}$ $\frac{1}{4951760157141521099596496896}$ $\frac{1}{9903520314283042199192993792}$ $\frac{1}{19807040628566084398385987584}$ $\frac{1}{39614081257132168796771975168}$ $\frac{1}{79228162514264337593543950336}$ $\frac{1}{158456325028528675187087900672}$ $\frac{1}{316912650057057350374175801344}$ $\frac{1}{633825300114114700748351602688}$ $\frac{1}{1267650600228229401496703205376}$ $\frac{1}{2535301200456458802993406410752}$ $\frac{1}{5070602400912917605986812821504}$ $\frac{1}{10141204801825835211973625643008}$ $\frac{1}{20282409603651670423947251286016}$ $\frac{1}{40564819207303340847894502572032}$ $\frac{1}{81129638414606681695789005144064}$ $\frac{1}{162259276829213363391578010288128}$ $\frac{1}{324518553658426726783156020576256}$ $\frac{1}{649037107316853453566312041152512}$ $\frac{1}{1298074214633706907132624082305024}$ $\frac{1}{2596148429267413814265248164610048}$ $\frac{1}{5192296858534827628530496329220096}$ $\frac{1}{10384593717069655257060992658440192}$ $\frac{1}{20769187434139310514121985316880384}$ $\frac{1}{41538374868278621028243970633760768}$ $\frac{1}{83076749736557242056487941267521536}$ $\frac{1}{166153499473114484112975882535043072}$ $\frac{1}{332306998946228968225951765070086144}$ $\frac{1}{664613997892457936451903530140172288}$ $\frac{1}{1329227995784915872903807060280344576}$ $\frac{1}{2658455991569831745807614120560689152}$ $\frac{1}{5316911983139663491615228241121378304}$ $\frac{1}{10633823966279326983230456482242756608}$ $\frac{1}{21267647932558653966460912964485513216}$ $\frac{1}{42535295865117307932921825928971026432}$ $\frac{1}{85070591730234615865843651857942052864}$ $\frac{1}{170141183460469231731687303715884105728}$ $\frac{1}{340282366920938463463374607431768211456}$ $\frac{1}{680564733841876926926749214863536422912}$ $\frac{1}{136112946768375385385349842972707284$

النصف

	۲	۶	۵	۴
	۱	۳	۲	۵
	۶	۸		۷
	۶	۸	۲	۷

والنصف المصنف وهو الذي ذكره بعض
الرايكون وهو ان كل نصف من
النصفين في جميع فاسمها البيع
المصنف والاولى المذكور

$$\begin{array}{r} 2055 \\ 2055 \\ \hline 4110 \\ 2055 \\ \hline 6165 \end{array}$$

$\frac{1}{3}$

المنصف فالعمل خطأ الفصل الثالث في التفریق تضمنها كما مر وتبد
 من اليمين وتنقص كل صورة من محاذيها وتنقص الباقي تحت الخط
 العرضي فان لم يبق شيء فنصفها فان تعدد النقصان منه اخذت واحداً
 من عشرة ونقصت منه ورسمت الباقي فان خلت عشرة اخذت
 من مائة وهو عشرة بالنسبة الى عشرة اخذت منها عشرة وعمل
 بالواحد ما عرفت وتم العمل هكذا ولك الأبتداء من اليسار هكذا
 والأمتحان بنقصان ميزان المنقوص من ميزان المنقوص منه ان امكن والارادة
 عليه تسعة ونقص فالباقى ان خالف ميزان الباقي فالعمل خطأ
 الفصل الرابع في الضرب وهو تحصيل عدد ونسبة احد المضروبين
 اليه كنسبة الواحد الى المضروب الآخر ومن ههنا يعلم ان الواحد
 لا تأثير له في الضرب وهو ثلثة مفرد في المفرد او في المركب
 او مركب في المركب فالاول اما احاد في الاحاد او في غيرهما او
 غيرهما في غيرهما اما الاول فبذلك الشكل متكفل به واما الاخير ان فرغ فيها

[illegible]

٨
١٠
١٢
١٤
١٦
١٨
٢٠
٢٢
٢٤
٢٦
٢٨
٣٠
٣٢
٣٤
٣٦
٣٨
٤٠
٤٢
٤٤
٤٦
٤٨
٥٠
٥٢
٥٤
٥٦
٥٨
٦٠
٦٢
٦٤
٦٦
٦٨
٧٠
٧٢
٧٤
٧٦
٧٨
٨٠
٨٢
٨٤
٨٦
٨٨
٩٠
٩٢
٩٤
٩٦
٩٨
١٠٠

والاخرى ضرب الثلاثين في الاربعين

五ノ二

وانما قال فان قال
فانما خطأ ولم يقبل دون
واقف فاعلم ان
التي لفت يستندم الخطا ليس
ثبوت الموافقة يستندم الصحة
اذ بما يتوافق الميزان
يكون العمل كذا غير قول
فيه كما ان ثبوت الموافقة
لا يستندم الصحة كذلك
ثبوت التي لفت لا يستندم
الخطا كما مر في حصر كل
الجواب

٦
مثلاً إذا ضربت الاثنين في الاثنين
ستة فنتيجة الواحد هو الاثنين
فنتيجة الثلاثة هي الستة ونسبة
الواحد إلى الثلاثة كمناسبة الاثنين
إلى الستة فليقل هذا قدر
ممن الرجل هو الذي يكون به سهمه موافقاً
لأهمه قال في القاموس ينبغي
من أحده اسكب ونظيره ك
جميع
كذلك من

منه الحمد
العدد المضاف هو الذي يكون من
مفعول واحد أصله وقرى محذوف
ومعنيين ومانعه من التثنية والعلامة
والربك هو الذي كان في نسخة
مكتوبة وليس في نسخة
وذلك لأن نسخة
أي ضرب الآحاد في غير الآحاد
وضرب غير الآحاد في غير الآحاد

هذا هو الكتاب الذي كتبه
 في سنة ١٠٠٠ هـ
 في شهر ربيع الثاني
 في يوم الاثنين
 في الساعة السادسة
 في مدينة القاهرة
 في دار العلوم
 في يد كاتبه
 محمد بن عبد الله

تبسط الأثنى عشر مآت أو المراتب أربع والثالثة مائة
 وفي ضرب أربعين في خمسمائة تبسط بعشرين الوفاة المراتب خمس
 الثاني والثالث فإذا حصل المركب إلى مفرداته رجع إلى الأول فاضرب
 المفردات بعضها في بعض واجمع الحاصل وللضرب قواعد لطيفة
 يتعين على استخراج مطالب شريفة قاعدة فيما بين الخمسة والعشرة
 تبسط أحد المضروبين عشرات وتنقص من الحاصل مضروبه في فضل
 العشرة على المضروب الآخر مثلاً لها ثمانية في تسعة نقصنا من الحاصل
 السبعين مضروب التسعة في الأثنى عشر بقى اثنان وسبعون قاعدة
 تجمع المضروبين وتبسط ما فوق العشرة عشرات وتزيد على الحاصل
 مضروب فضل العشرة على أحدهما في فضلها على الآخر ثمانية في سبعة
 زدنا على الخمسين مضروب الأثنى عشر في الثلثة قاعدة في ضرب الأحاد
 فيما بين العشرة والعشرين تجمع المضروبين وتبسط الزائد على العشرة عشرات
 ثم تنقص من الحاصل مضروب ما بين المفرد والعشرة في الأحاد التي
 مع المركب مثلاً لها ثمانية في أربعة عشرة نقصنا من المائة والعشرين
 مضروب الأثنى عشر في أربعة قاعدة في ضرب ما بين العشرة والعشرين
 بعضها في بعض تزيد أحاداً أحدهما على مجموع الآخر وتبسط المجموع عشرات
 وتضيف إليه مضروب الأحاد في الأحاد ومثلاً لها اثنا عشر في ثلثة

قوله في المراتب أربع والثالثة مائة
 القاعد لا يتغير ما ذكره في
 في الأحاد مطلقاً مثلاً الأثنى عشر
 سبعة نقصنا منه اثنى عشر
 الأثنى عشر في ثلثة بقى اثنان وسبعون
 وهو المطلوب

مثلاً إذا ضربنا المائة في تسعة
 سلكنا المائة في تسعة
 في واحد كجملتها في التسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة

جاءنا الثانية والاربع عشرة
 اثنين وعشرين ويطاؤون
 والعشرة وهو اثنى عشر عشرات
 مائة وعشرون ثم نقصنا مضروب
 مائة في العشرة في الثانية في
 الأربعين الذي هو جزو المركب
 الأربعين بقى اثنى عشر
 الذي هو بقى اثنى عشر
 بقى مائة واثنى عشر
 ولما كان كلاهما لا تعدد في
 إذا كانا على أكثر
 أحاد المثل على المثل
 أحاداً اثنان مائة على الثلثة
 عشرة مائة على

عشر زدنا على المائة وخمسين ستة قاعدة كل عدد يضرب في خمسة
 أو خمسين أو خمسمائة فابسط نصفه عشرات أو مآت أو الوفاة وذلك لكون
 نصف ما أخذت للصحيح مثلاً لها ستة عشر في خمسة الجواب ثمانون
 أو سبعة عشر في خمسين فاجواب ثمانمائة وخمسون أو تسعة عشر في
 خمسمائة فاجواب تسعة آلاف وخمسمائة قاعدة في ضرب ما بين العشرة
 والعشرين فيما بين العشرة والمائة من المركبات تضرب أحاداً أحدهما
 في عدة تكرار العشرة وتزيد الحاصل على أكثرهما وتبسط المجموع عشرات
 وتزيد عليه مضروب الأحاد في الأحاد مثلاً لها اثنا عشر في ستة وعشرين
 زدنا أربعة على الستة والعشرين ولبسط الثلثين عشرات وتمت
 العمل حصل ثلثمائة واثنى عشر قاعدة كل عدد يضرب في خمسة
 عشر أو في مائة وخمسين أو في ألف وخمسمائة فزد عليه نصفه ولبسط
 الحاصل عشرات أو مآت أو الوفاة وذلك لكون نصف ما أخذت للصحيح
 مثلاً لها أربعة وعشرون في خمسة عشر الجواب ثمانمائة وستون
 أو خمسة وعشرون في مائة وخمسين الجواب ثلثة آلاف وسبعمائة
 وخمسون أو سبعة وعشرون في ألف وخمسمائة فاجواب أربعون ألفاً
 وخمسمائة قاعدة في ضرب ما بين العشرين والمائة مما تساوت
 عشرات بعضها في بعض تزيد أحاداً أحدهما على الآخر وتضرب المجموع

في المراتب أربع والثالثة مائة
 القاعد لا يتغير ما ذكره في
 في الأحاد مطلقاً مثلاً الأثنى عشر
 سبعة نقصنا منه اثنى عشر
 الأثنى عشر في ثلثة بقى اثنان وسبعون
 وهو المطلوب

مثلاً إذا ضربنا المائة في تسعة
 سلكنا المائة في تسعة
 في واحد كجملتها في التسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة
 مائة في تسعة مائة في تسعة

جاءنا الثانية والاربع عشرة
 اثنين وعشرين ويطاؤون
 والعشرة وهو اثنى عشر عشرات
 مائة وعشرون ثم نقصنا مضروب
 مائة في العشرة في الثانية في
 الأربعين الذي هو جزو المركب
 الأربعين بقى اثنى عشر
 الذي هو بقى اثنى عشر
 بقى مائة واثنى عشر
 ولما كان كلاهما لا تعدد في
 إذا كانا على أكثر
 أحاد المثل على المثل
 أحاداً اثنان مائة على الثلثة
 عشرة مائة على

في عدة كثر العشرة وتبسط الحاصل عشرات وتزيد عليه مضروب
الأحاد في الأحاد مثلاً لثلاثة وعشرون في خمسة وعشرين ضرباً
الثمانية والعشرين في اثنين وتبسط ستة والخمسين عشرات
وتنتهي العمل حصل خمسة وخمسة وسبعون قاعدة فيما اختلف
عدة عشرات مما بين العشرين والمائة تقرب عدة عشرات الأقل
في مجموع الأكر وتزيد عليه مضروب الأحاد الأقل في عدة عشرات
الأكر وتبسط بالمجموع عشرات وتضيف اليه مضروب الأحاد في الأحاد
مثلاً لثلاثة وعشرون في أربعة وثلاثين فرد على الثمانية والستين
سبعة واضف الى سبعماية والسبعين ثلثي عشر قاعدة كل عددين
متساويين نصف مجموعهما مفرد مجموعهما وتضرب نصف المجموع في نفسه
وتسقط من الحاصل مضروب نصف التفاضل بينهما في نفسه مثلاً لما
اربعة وعشرون في ستة وثلاثين فاسقط من السعماية مضروب نصف
التفاضل بينهما في نفسه اعني ستة وثلاثين يعني ثمانماية واربعه
وستون قاعدة قد سهل الضرب بان تنسب احد المضروبين الى
اول اعداد مرتبة فوقه وتأخذ تلك النسبة من الآخر وتبسط بالآخر
من جنس النسوب اليه والكر بحسبه مثلاً لخمسة وعشرون في ثلثي عشر
تنسب الأول الى الماية بالربع وتأخذ ربع الثلثي عشر وتبسط مات

٩
تفصيلا اذا ضربنا في المثال المذكور
الاثنتين في الاربعة والتسعين
ثمانية وستون اكثر حصل ثمانية
عشر مائة ثمانية وستين في الاربعة
زونا على ثمانية وستين في الاربعة
وسبعين ثم ضربنا اضعاف الاربعة
وحصل ثمانية وستين وستين ثمانية
سبعون على اصل ثمانية وستين مائة
وكذا اذا ضربنا ثمانية وستين مائة
ولاحسين ضربنا ثمانية وستين مائة
والعشرة في جميع ثمانية وستين مائة
يكون ثمانية وستين مائة اضعاف الاربعة
مضروبا ثمانية وستين مائة اضعاف الاربعة
عشرة عشر الاربعة عشر مائة وستين
من ضرب الاربعة عشر مائة وستين ثمانية
في جميع الاربعة عشر مائة وستين ثمانية
قوله ثمانية عشر مائة وستين ثمانية
الاربعة عشر مائة وستين ثمانية عشر
اضعاف الاربعة عشر مائة وستين
الاربعة عشر مائة وستين ثمانية عشر
ونقط على اصل ثمانية عشر مائة وستين
والاربعة عشر مائة وستين ثمانية عشر
النصف المضروب من الاربعة عشر مائة وستين
كان من عشرات او الوان كان من عشرات
كان من عشرات او الوان كان من عشرات
لفظ اول مضاف الى اعداد
وهو مضاف الى مائة وهي مضافة
الى مائة وهو مضاف الى مائة وهو مضاف
ويكون مائة مائة مائة مائة مائة مائة
يعني ان كان الاربعة عشر مائة وستين ثمانية
المضروب الاربعة عشر مائة وستين ثمانية
وانه اربعة مائة وستين ثمانية عشر مائة وستين

ضرب الواحد في
 ١٢
 ٢٢
 ٣٩
 ٦٥
 ١٠٤
 ١٢٤
 ١٤٤
 ١٦٤
 ١٨٤
 ٢٠٤
 ٢٢٤
 ٢٤٤
 ٢٦٤
 ٢٨٤
 ٣٠٤
 ٣٢٤
 ٣٤٤
 ٣٦٤
 ٣٨٤
 ٤٠٤
 ٤٢٤
 ٤٤٤
 ٤٦٤
 ٤٨٤
 ٥٠٤
 ٥٢٤
 ٥٤٤
 ٥٦٤
 ٥٨٤
 ٦٠٤
 ٦٢٤
 ٦٤٤
 ٦٦٤
 ٦٨٤
 ٧٠٤
 ٧٢٤
 ٧٤٤
 ٧٦٤
 ٧٨٤
 ٨٠٤
 ٨٢٤
 ٨٤٤
 ٨٦٤
 ٨٨٤
 ٩٠٤
 ٩٢٤
 ٩٤٤
 ٩٦٤
 ٩٨٤
 ١٠٠٤

ط
وذاك لانه اذا صفت الحسن
والحسن مرة بعد الحسن واذ
صفت الحسن صاغة وكذا ان
اذا صفت مرة ثانية واذ صفت
التي تليها مرة ثانية فاصب الى
في الثانية يكونا رتبة

ضمیمہ ششم

710040

180

२११

133

14

2

...

1

2

1

21.

3

三

١٤٤

۵۰۰

10

五

72

4.

کاشف

...

—

9

10

300 Y

185

1	1 2 7 0	0	1 2 7 0	2 0 5 0		2
1	2 8 0	0	2 3 1	2 0 5 0		2
0	7 4 0	0	7 1 0	2 0 5 0		3
1	2 0 0	0	2 0 2	2 0 5 0		3
5	2 0 0	0	2 3 0	2 0 5 0	✓	4
4	2 4 0	0	2 5 1	2 0 5 0		4
1	2 1 0	0	2 1 0	2 0 5 0		5
1	2 4 0	0	2 0 0	2 0 5 0		5
1	2 0 5 0	0	2 0 5 0	2 0 5 0		6

انها ويا فتها لان والآ فان انى قلما الاكثر فتداخلان والا
فان عددها ثالث فتوافقان والكسر الذى هو مخسره ونقصها
والا فتبايان والتماثل بين ويعرف الباقى بقسمة الأكثر على
الاقل فان لم يبق شئ فتداخلان وان بقى قسما المقسوم عليه
على الباقي وبكذا الى ان لا يبقى شئ فالعدان متوافقان المقسوم
عليه الأخير هو العادلهما ويبقى واحد فتبايان ثم الكسر المنطق
وهو الكور التسعة المشهورة او اوصم ولا يمكن التبعير عنه الا بالبحر
وكل منها اربعة كالثالث وجزء من احد عشر او ككرر كالثلثين وجزء
من احد عشر او مضاف كنصف الدس وجزء من احد عشر من جزء
من ثلثة عشر او معطوف كالنصف والثالث وجزء من احد عشر وجزء
من ثلثة عشر واذا رسمت الكسر فان كان معه صحيح فارسمه فوقه والكسر
تحت فوق المخرج والا فضع صفرا مكانه وفى المعطوف يرسمون الواو
وفى الأصم المضاف من فالواحد والثلاثان كذا $\frac{1}{2}$ والنصف
خمس اس كذا $\frac{1}{5}$ واثنان وثلثة ارباع كذا $\frac{3}{4}$ و $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ وجزء
من احد عشر من جزء من ثلثة عشر كذا $\frac{1}{33}$ من $\frac{1}{3}$ المقدمة الثامنة
فى مخرج الكسر هو اقل عدد يصح منه ذلك فخرج المعزذ ظاهر وهو
بعينه مخرج المكرر ومخرج المضاف مضروب مخارج مفردة بعضها

ويقال لهذا العرض الطرح والعرض
 يسمى جدول طرد ووضع سطره في
 طول جدول واحد في بعضه
 فيكون سطر واحد في سطر
 واحد كما توضع في سطر في
 سطر واحد خارج الأترب
 ثم تفرغ إلى اثنين والأترب
 الأخران في سطر واحد
 واحد في سطر واحد في سطر
 إلى سطر في سطر الأترب
 إلى سطر واحد في سطر
 الأترب في سطر واحد في سطر

[illegible]

الى فوق الكسر والراء والياء
 تحت الفتحة والواو والالف
 على حافة الرفع والياء
 على الهمزة والواو والياء
 الكسر والياء
 تحت الرفع والياء
 تحت الهمزة والواو والياء
 الكسر والياء

في بعض اما المعطوف فاعبر محسب في الكسرين منه فان بتايينا
فا ضرب احد هما في الآخر او توافقا فوق احد هما في الآخر
او دخلا فاكثف بالاكثر ثم اعتبر الحاصل مع مخرج الكسر الثالث
واعمل ما عرفت وبكذا فالحاصل هو المطلوب فعلى تحصيل مخرج
الكسور التسعة تضرب الاثنين في الثلاثة للبتاين والحاصل في نصف
الرابعة للتوافق والحاصل في الخمسة للبتاين والستة داخله
في الحاصل فاكثف به واضربه في السبعة للبتاينة والحاصل في رابع
الثمانية والحاصل في ثلث التسعة للتوافق وعشرة داخله
في الحاصل وهو الفان وخمسمائة وعشرون فاكثف به وهو
المطلوب تتمه ولك ان تعتبر مخارج مفرداته فما كان منها دخلا
في غيره فاسقطه واکثف بالاكثر وما كان موافقا فاستبدل به
وفقه واعمل بالوفوق كذلك ليؤل المخارج الباقية الى البتاين
فا ضرب بعضها في بعض والحاصل هو المطلوب فعلى المثال تقط
الاثنين والثلاثة والرابعة والخمسة لدخولها في البواقي والستة
توافق الثمانية بالنصف فاستبدل بها نصفها وهو دخل في التسعة
فاسقط والثمانية توافق العشرة بالنصف فاضرب خمسة في الثمانية
والحاصل في السبعة والحاصل في التسعة لمخرج المطلوب لطيفة

سوار کات منبذ او متفرقند و
منه اخلاص فتوح قفس سحر
و بسین تانیه و برونه و مع
نشین اثنائش و مودت

در بارقه

٥
سنة كالمسح والسر فخرج الريح اربعة
ومخرج السر سنة فاذهب ودفن
اعدتها وهو اثنا عشر دفن اعدادها
او ابكر اضرب ودفن الاثني
وهو الثلثة في الاخضر وهو اصل
وعلى كل القدر ربع بكرة السكر
انما عشرة ناس

اسی بڑے تہذیب اسی بڑے تہذیب
غیر القاعدہ الاولیٰ منہ
کیفیتہ منہ
کین الدولہ علی الاطلاق ہی
الاولیٰ م

والله اعلم
الى الخارج كقول
وخالف في صورة النقص
والسبب في ذلك النقص
لنصف لانها خرجت من
وذا افادت منها وجب الترتيب
بكونه ناقصة عن الخارج والى
التي نصف قوله والنقص
واحد مثال لساواة في الخارج
والسبب في ذلك ما افادت
الأكبر من حيث كونه
لخارج فاما صرح

امانه
 قد رخصت و در پنج سیم
 انکه در خانه و در راه و در
 بجهت و در راه و در راه
 در راه و در راه و در راه
 در راه و در راه و در راه
 در راه و در راه و در راه

ان كان احدها فقط واکثر ثم تقسم حاصل المقوم على حاصل المقوم
عليه او تنسب منه فاعارج من قسمته خمسة وربع على ثلثة واحد
وثلثة ارباع وبالعكس اربعة اسباع ومن السدين على الس
اثان كما يشهد به تعريف القسمة بامرو عليك استخراج باقي الاشكال
الفصل الخامس في استخراج جذر الكور ان كان مع الكسر
صحيح جنس ليسر ج الكل كورا ثم ان كان الكسر والمخرج منطقتين
جذر الكسر على جذر المخرج او نسبة منه فجزر ستة وربع اثنان
ونصف وجذر اربعة اسباع ثلثان وان لم يكونا منطقتين ضربت
الكسر في المخرج واخذت جذرا حاصل بالتقريب وقسمته على المخرج
ففي جذر ثلثة ونصف تقرب اثنين في سبعة واما جذر الحاصل
بالتقريب وهو ثلثة وخمسة اسباع وتقسمة على اثنين لمخرج واحد
وسبعة اسباع الفصل السادس في تحويل الكسر من مخرج الى
مخرج اضرب عدد الكسر في المخرج المحول اليه واقسم الحاصل
على مخرجه فاعارج هو الكسر المطلوب من المخرج المحول اليه
فلو قيل خمسة اسباع كم ثلثا قسمت اربعين على سبعة خرجت
خمس اثنان وخمسة اسباع ثمن ولو قيل كم سدسا فاجواب
اربعة اسداس وسبع اسدس الباب الثالث في استخراج

فصل المثال الكسر على المقوم
عشر من مخرج اربعة
خمس من مخرج اربعة
منطق لان جذر اربعة
فله جذر اربعة لا سبعة
اربعة والمخرج اربعة
تحققا جذر اربعة فاقرب
جذر اربعة ثلثة فاقرب
الاثنين ثلثة فاقرب
المجموع اربعة ثلثة
العدد اربعة ثلثة
تقسيم سبعة على اثنين
لا اقرب السدس الى اربعة
عشر الثلثة اسدسا
نسبة اربعة وهو خمسة
هذا المقطع مع واحد
كذلك خمسة اسباع
جذر اربعة كذا ثلثة وخمسة اسباع

المجهولات

المجهولات بالاربعة المتناسبة وهي مناسبة او لها الى اثنين
كنسبة ثلثها الى رابعها ويلزمها ساداة سطح الطرفين بمسطح
الوسطين كما برهن عليه فاذا جهل احد الطرفين فاقسم سطح الوسطين
على الطرف المعلوم او احد الوسطين فاقسم سطح الطرفين على الوسط
المعلوم فاعارج هو المطلوب والسؤال اما ان يتعلق بالزيادة
والنقصان او بالمعاملات ونحوها فالاول نحو امي عدد او ازيد عليه ربع
صار ثلثة مثلا والطريق ان تأخذ مخرج الكسر ويسمى المأخذ
وتصرف فيه بحسب السؤال فما انتهت اليه يسمى الواسطة فيحصل منك
مطلوبات ثلث المأخذ والواسطة والمعلوم وهو ما اعطاه
السائل بقوله صار كذا او نسبة المأخذ هو الاول الى الواسطة
وهو الثاني كنسبة المجهول وهو الثالث الى المعلوم وهو الرابع
فاضرب المأخذ في المعلوم واقسم الحاصل على الواسطة ليخرج
المجهول فهو في المثال اثنان وخمسان واما الثاني فكما لو قيل
خمس اربطال بثلثة دراهم رطلان كم فاحسب اربطال المسعود
الثلثة السعد والربطال الثمن والمسؤل عنه الثمن ونسبة السعر
الى السعر كنسبة الثمن الى الثمن فالمجهول الرابع فاقسم سطح الوسيط
وهو ستة على الاول وهو خمسة ولو قيل كم رطلا بدرهمين فالمجهول

اذا ضربت عدد او ازيد عليه
يسمى بالاول والآخر يسمى بالثاني
يسمى بالمستطوع
مثال اربعة واربعة وثلثة
فان اربعة الى اثنين
كنسبة اربعة الى اثنين
الاثنتين والاربعة والاربعة
الثلثة والاربعة والاربعة
حقيقة الا ان اربعة الى اربعة
فان اربعة الى اربعة
عنه اربعة الى اربعة
فاذا جهل احد الطرفين
اقسم سطح الطرفين على
الواسطة فيحصل منك
مطلوبات ثلث المأخذ
والواسطة والمعلوم
وهو ما اعطاه السائل
بقوله صار كذا او نسبة
المأخذ هو الاول الى
الواسطة وهو الثاني
كنسبة المجهول وهو
الثالث الى المعلوم
وهو الرابع فاضرب
المأخذ في المعلوم
واقسم الحاصل على
الواسطة ليخرج
المجهول فهو في
المثال اثنان وخمسان
واما الثاني فكما
لو قيل خمس اربطال
بثلثة دراهم رطلان
كم فاحسب اربطال
المسعود الثلثة
السعد والربطال
الثمن والمسؤل عنه
الثمن ونسبة السعر
الى السعر كنسبة
الثمن الى الثمن
فالمجهول الرابع
فاقسم سطح الوسيط
وهو ستة على الاول
وهو خمسة ولو قيل
كم رطلا بدرهمين
فالمجهول

و چون بگذا
لاک از جنسها که سینه
فرا از ازت علیها و
فرا از ازت علیها و
فرا از ازت علیها و
فرا از ازت علیها و
فرا از ازت علیها و

زید علیہ رجبہ و علی الحاصل ثلثة اقسامہ و نقص من المجمع
حسنة و رابعہ و اول الاول فلو فرضتہ اربعة اخطات بواحد
ناقص و ثمانية ثلثة زائدة و خارج قسمته مجموع المحفوظين
على مجموع الخطائين حسنة و هو المطلوب الباب الخامس في استخراج
المجولات بالعل بالعل بالعكس و قد يسمى بالتجليل و العاكس و هو العمل
بعكس الاعطاء السائل فان ضعف فضعف او زاد فانقص و ضرب
فاقسم او جذر فرتج او عكس فاعكس بتدريج من اخر السؤال ليخرج
الجواب فلو قيل اى عدد ضرب في نفسه و زيد على الحاصل اثنان
و ضعف و زيد على الحاصل ثلثة و رابعہ و قسم المجمع على حسنة
و ضرب بالخارج في عشرة حصل حصون فاقسمها على العشرة
و اضرب الحسنة في مثلها و انقص من الحاصل ثلثة و من ينصف
الاثنين والعشرين اثنین و جذر التسعة جواب و لو قيل اى
عدد و زيد عليه نصفه و اربعته و رابعہ و على الحاصل كذلك بلغ
عشرين فانقص الاربعة ثم ثلث الستة عشر لانه النصف المزدی سبعة
عشرة و ثمان ثم انقص منه اربعة و من الباقي ثلثة يبقى اربعة
و اربعة اتع و هو الجواب الباب السادس في المساه و فيه
مقدمة و ثلثة فصول المقدمة المساه استعلام ما في الکلم المتصل

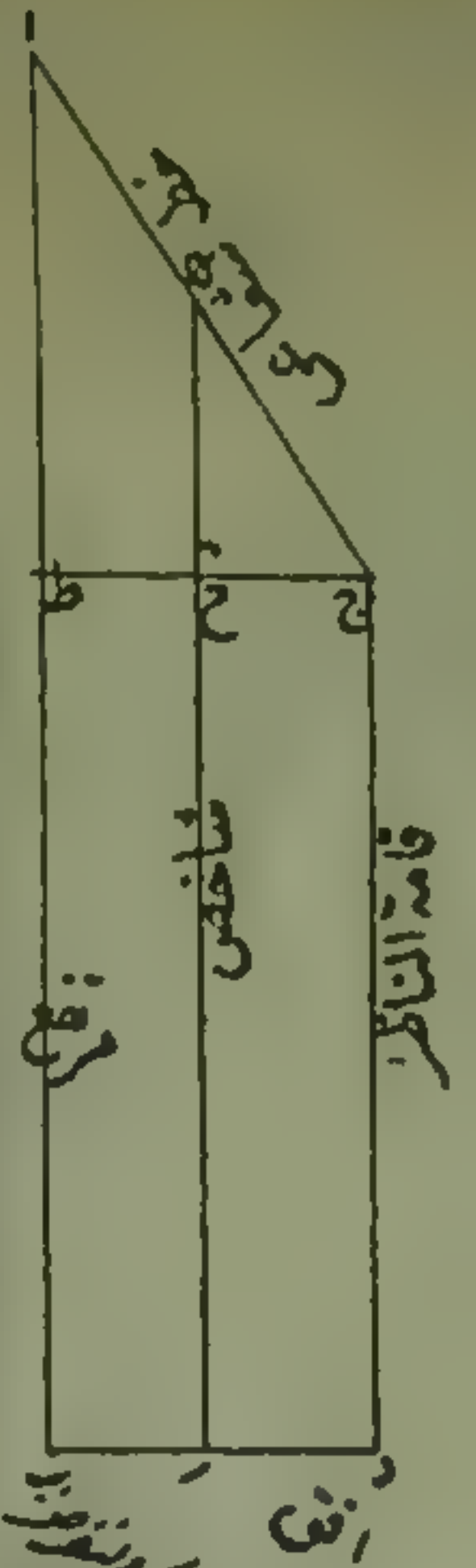
[illegible]

بنیاد کتب و اوراق و خط و کتابت
فوقه بنیاد کتب و اوراق و خط و کتابت
بنیاد کتب و اوراق و خط و کتابت

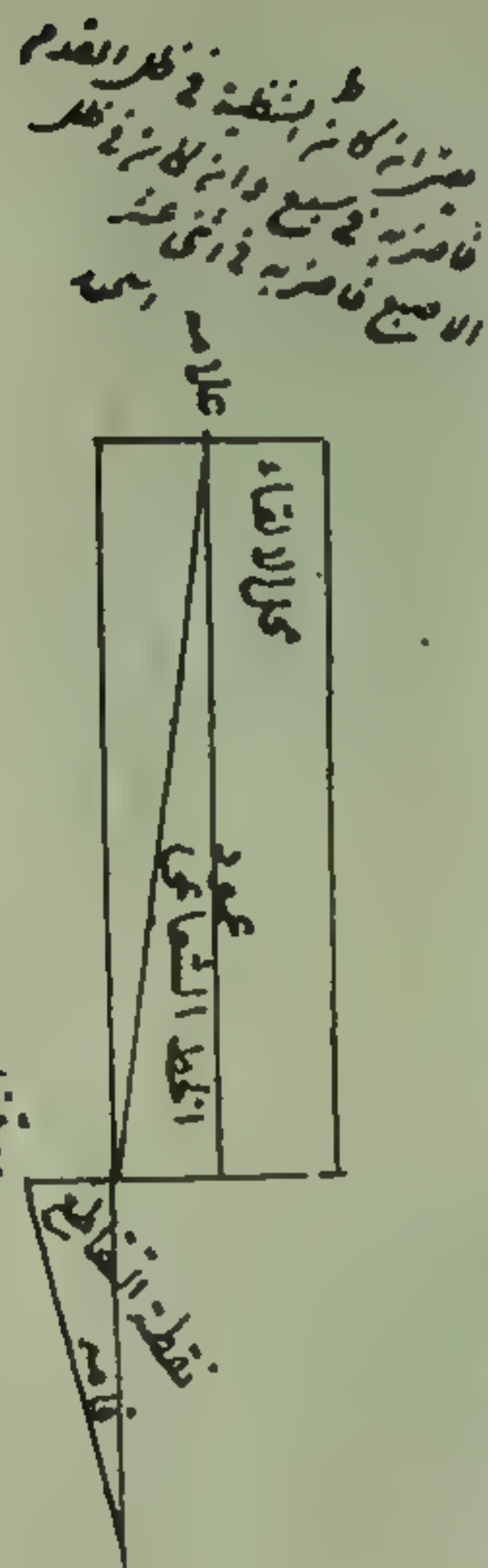
11659

20

على وجه الارض وان بعدت المسافة بحيث لا ترى رأسها فاستعمل
سراجا وعمل ذلك ليلا الفصل الثاني في معرفة ارتفاع المرتفعات
ان المكن الوصول الى مسقط حجر ما وكانت في ارض مستوية
فانصب شاخصا وقف بحيث يمشع بعرضك عن رأسه الى
رأس المرتفع ^{بني} ثم اسع من موقفك الى اصله واضرب بالجمع في فضل
الشخص على قامتك واقسم الكاصل على ما بين موقفك و
اصل الشخص وذا قامتك على الخارج فهو المظط طريق اخر
ضع على الارض مرآة بحيث ترى رأس المرتفع فيها واضرب
بما بينها وبين اصله في قامتك واقسم الكاصل على ما بينها وبين
موقفك فالخارج هو الارتفاع طريق انصب شاخصا واستعلم
نسبة ظله اليه فهو بعينه نسبة ظل المرتفع اليه طريق استعلم قدر
الظل والارتفاع الشمس فيه فقدر المرتفع طريق اخر وضع
شظية الارتفاع على مية وقف بحيث ترى رأس المرتفع من
الشفقتين ثم اسع من موقفك الى اصله وذا قامتك على الخارج
فالجمع هو المطلوب وبراين هذه الاعمال مبينة في كتابنا
الكبير ولي على الطريق الاحسير برهان لطيف لم يسبق احد
اليه اوردة في تعليقاتي على فارسية الاسطرلاب وانما ان يمكن



الوصول الى سقط حجره كما يجب ان فانظر اليه من التفتيز
ولا خط الشيطانية التحانية على اي من خطوط انظر وقعت وعلم
موقفك وادرا ما الى ان يزيد او ينقص قدم او اصبع ثم تقدم
وأتأخر لان تنظر اليه مرة اخرى ثم امسح بابين موقفك وضرة
في سبعة او اثني عشر بحسب النظر فالحاصل مع قدر قامتك هو
الفصل الثالث في معرفة عروض النهار واعماق الآبار
اما الاول فقف على شاطئ النهر وانظر جانبه الاخر من ثقبتي العضدة
ثم ادرا الى ان ترى شيئا من الارض منها والاسطرلاب على وضو
فما بين موقفك وذلك الشيء يساوي عرض النهر واما الثاني
فانصب على البئر ما يكون بمنزلة قطرة دويره وانق ثقبلا مشرقا
من منتصف القطر بعد اعلامه لم يصل على قعر البئر بطبعه ثم انظر
الى المشرق من ثقبتي العضدة بحيث يرا الخط الشعاعي مقاطعا
للقطر اياه واضرب بابين العلامة ونقطة التقاطع في قامتك
واقسم الحاصل على ما بين النقطة وموقفك فالحارج عمق البئر
ابواب الثامن في استخراج المجهولات بطريق الجبر والمقابل
وفيه فصلان الفصل الاول في المقدمات يسمى المجهول شيئا
ومضروب في نفسه مالا وفيه كعبا وفيه مال وفيه مال كعب



من جنس الواقع في متقى المضروبين وان كان استناد
 وليس المستثن منه زائد او المستثن ناقصا وضرب الزائد في مثله
 والناقص في مثله زائد والمختلفين ناقصا مضرب الاجزاء
 بعضها في بعض واستثن الناقص من الزائد مضروب عشرة
 اعداد وشئ في عشرة اعداد الاشياء ثمانية الالام ومضروب
 خمسة اعداد الاشياء في سبعة اعداد الاشياء خمسة وثلاثون
 عددا واما الالام في عشرة اشياء ومضروب اربعة اموال وستة
 اعداد الاشياء في ثمانية اشياء الالام خمسة اعداد اثنا عشر كعبا
 وثمانية وعشرون شيا الالام ستة وعشرين مالا والالام ثلثين
 عددا وفي القسمة يطلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي
 المقسوم فيقسم عدد جنس المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه
 وعدد الخارج من جنس ما وقع في متقى المقسومين الفصل الثاني
 في المسائل الستة الجبرية استخراج الجحولات بالجبر والمقابلة
 يحتاج الى نظرات في حدس صاحب وامعان فكر فيها
 اعطاء السائل وصرف ذهنه فيما يؤدى الى المطلوب من
 الوسائل فتقرض المجهول شيئا وتعمل بالقسمة السؤال سالكا
 حل ذلك السؤال لينتقل الى المعادلة والطرف ذو الاستثناء

قوله وفي القسمة يطلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي المقسوم فيقسم عدد جنس المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه
 في المسائل الستة الجبرية استخراج الجحولات بالجبر والمقابلة
 يحتاج الى نظرات في حدس صاحب وامعان فكر فيها
 اعطاء السائل وصرف ذهنه فيما يؤدى الى المطلوب من
 الوسائل فتقرض المجهول شيئا وتعمل بالقسمة السؤال سالكا
 حل ذلك السؤال لينتقل الى المعادلة والطرف ذو الاستثناء

يحل

يحل ويؤاد مثل ذلك على الآخر وهو الجبر والاجناس المتجانسة
 المتساوية في الطرفين تسقط عنها هو المقابلة ثم المعادلة اما بين جنس
 جنس هي ثلث مسائل تسمى المفردات او جنس وجنين وهي ثلث اخر تسمى
 المقترنات الاولى من المفردات تعدل شيئا فاقسمه على عدد ما يخرج
 الشئ المجهول منها لهما اقل ريد بالف ونصف ما لمعرو و لعمرو
 الالف نصف ما زيد فافرض ما زيد شيئا فاعمر والالف الالف شيئا
 فلزيد الف وثمانية الارب شيئا يعدل شيئا وبعد الجبر الف وثمانية
 يعدل شيئا واربعا فلزيد الف وثمانية الارب شيئا يعدل شيئا
 اشياء تعدل اموالا فاقسم عددا لاشياء على عدد الاموال
 فالحارج هو الشئ المجهول مثلا لهما اولاد انتهوا تركه ابيهم وكانت
 واما نيران اخذ الواحد دينار والآخر دينارين والآخر
 ثلثة وكذا ابتز ايد واحد فاسترد الحاكم ما اخذوه وقسم بينهم
 بالسوية فاصاب كل واحد سبعة فكم الاولاد والدينانير
 فافرض الدينانير شيئا وخذ طرفيه اعني واحد شيئا واربعة
 في نصف الشئ يحصل نصف مال ونصف شئ وهو عدد الالف
 او مضروب الواحد مع اى عدد في نصف العدد يساوي
 مجموع الاعداد المشتملة من الواحد اليه فاقسم عدد الدينانير

قوله وفي القسمة يطلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي المقسوم فيقسم عدد جنس المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه
 في المسائل الستة الجبرية استخراج الجحولات بالجبر والمقابلة
 يحتاج الى نظرات في حدس صاحب وامعان فكر فيها
 اعطاء السائل وصرف ذهنه فيما يؤدى الى المطلوب من
 الوسائل فتقرض المجهول شيئا وتعمل بالقسمة السؤال سالكا
 حل ذلك السؤال لينتقل الى المعادلة والطرف ذو الاستثناء

نسبة الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الاول على الثاني
فجذره الخارج هو العدد مثالها مجذور نسبة الى جذره كنسبة
الاثنى عشر الى الاربعة فاجواب بعد قسمة الاثنى عشر على الاربعة
تسعة ولو قيل كنسبة الاثنى عشر الى التسعة فاجواب واحد وسبعة
اتساع لان جذره واحد وثلاث العاشرة كل عدد ضرب في آخر
ثم قسم عليه وضرب الحاصل في الخارج حصل مساوي مربع ذلك
العدد مثالها ضربنا مضروب التسعة في الثلاثة في الخارج من
قسمة عليها حصل واحد ومثالثون الحادى عشر التفاضل
بين كل مربعين يساوى مضروب جذريهما في تفاضل الجذرين
مثالها التفاضل بين ستة عشر وستة وثلاثين عشرون وجذراهما
عشرة وتفاضلها اثنان الثانية عشر كل عدد ينقسم كل منها على الآخر
وضرب احد الخارجين في الآخر فالحاصل واحد ابدأ مثالها
الخارج من قسمة الاثنى عشر على الثمانية واحد ونصف وبالعكس
اثنان ومسطهما واحد الباب العاشر في مسائل متفرقة بطرق
مختلفة تتخذ ذهن الطالب وتقرنه في استخراج المطلوب مسئلة عدد
ضعف وزيد عليه واحد وضرب الحاصل في ثمانية وزيد عليه
اثنان وضرب المبلغ في اربعة وزيد عليه ثلاثة فبلغ خمسة وسبعين

فنا بجز

فما يجبر عملنا ما يجب فانتهي الى اربعة وعشرين شيئا وثمة وغير
عدوا يعدل حصة وتعين وبعد اسقاط المشترك فالأشياء تعدل
الأثنين وسبعين وهي الأولى من المفردات وخارج القسمة ثمة
وهو المطلوب وبالمخطئين فرضنا اثنين واخطانا بأربعة
وعشرين ناقصة ثم حصة ثمانية واربعين زائدة فالمحفوظ الأول
سته وتسعون والثاني مائة وعشرون قسمناهما على مجموع الخطئين
خرج ثمة وبالتحليل نقصنا من الحصة والتعين ثمة ونقصنا العمل
الى ان قسمنا احدى وعشرين على ثمة ونقصنا من السبعة واحدا
ونقصنا الباقي مسألة ان قيل قسم العشرة بعشرين يكون الفضل
بينها حصة فما يجبر نقص الأقل شيئا فالأكثر شيئا وحصة مجموعهما
شيان وحصة تعدل عشرة فالشيء بعد المقابلة اثنان ونصف
وبالمخطئين فرضنا الأقل ثمة فالمخطيء الأول واحد ناقص
ثم اربعة فالمخطيء الثاني ثمة ناقصة والفضل بين المحفوظين
حصة وبين المخطئين اثنان وبالتحليل لما كان الفضل بين
قسمي كل عدد ونصف الفضل بين نصفه وبين كل منهما فاذا زوت
نصف هذا الفضل على النصف يبلغ سبعة ونصفا ونقصته منه
يبقى اثنان ونصف مسألة مال زنا عليه حصة وحصة دراهم

وهي المنة الأولى وضعنا جماعة
اربعة وزدنا عليها واحد فصار
خمس وزدنا ثمانية فحصلت تسعة
عشر وزدنا ثمانية اربعة فصار
عشر وزدنا عليها ثمانية فصار
اثنان وسبعين
تتميم
فبعد ان تم اثنان وسبعين
على اربعة لانه يحصل ثمانية وعشرون
ونقصنا اثنان على واحد وعشرون
فحصل اثنان فقط المتمم
من العشرة فيكون ثمانية وعشرون
المسئلة في عدد الالف والاربع مائة
وهي خمسة واربعة واربعة واربعة
فانتهت ونسبها وهو الالف خمسة
ونقصنا الف من ثمانية واربعة

من الليل فقال ثلث ما مضى يا دوى ربع ما بقى فكم مضى وكم
بقي فبا بحبر افرض الماضي شيئا والبا اثني عشر الاشياء فثلث
الماضي يعدل ثلثة الآربع شئ وبعد اجبر ثلث الماضي وربعه
يعدل ثلثة فامحارج من القسمة خمسة وسبع وهو الساعات
الماضية والباقية ستة وستة اسباع ساعة وبالاربعة المتنا^{سبة}
اجعل الماضي شيئا والباقي اربع ساعات لاجل الربع فثلث
الشئ يا دوى ساعة فالشئ الماضي ثلث ساعات ولكل سبعة
فنسبة الثلث الى السبعة كنسبة المجهول الى اثني عشر فاقسم سطح
الطرفين على الوسط يخرج خمسة وسبع مسئلة رمح مركز في حوض
وامحارج عن الماء منه خمسة اذرع فمال مع ثبات طرفه حتى
لاقي رأسه سطح الماء وكان البعد بين مقلعه من الماء وموضع
ملاقاة رأسه عشرة اذرع كم طول الرمح فبا بحبر تفرض الغائب
في الماء شيئا فالرمح خمسة وشئ ولا ريب انه بعد الميل وتر
قائمة احد ضليعيها عشرة الا اذرع والاخر قدر الغائب عنه عني
وشئ فمرع الرمح اعني خمسة وعشرين ومالا وعشرة اشياء يا دوى
لربع عشرة والشئ اعني مائة ومالا بكل العروس وبعد اسقا^ة
المشترك يبقى عشرة اشياء معاولة بخمسة وسبعين فامحارج من

٩
استقمت فنة مع الملك واصلت الفتن
كل من كان في الحزم والعبادة وهو راجع
عنه وقته على صلا القدم وسنة وكذا
على صلا القدم عليه وهو سنة فالحج
فمنه سبع سنين فار
لأنك أنت عند ودية كبرية
مفضل

لا تتركها
فقد فتنه افنته الى اسفله فمخلص
مسلووات من الاول والثلثه وارثا
اسفله واربعه انما على الاربع
فقد المجلد فافتنه من كل
مخلص من خمسة من كل
العلوم واما ان افتنه يعلم
وارثا علمه ان افتنه علمه
والفصل في افتنه علمه

سبعة ونصف وهو القدر الغائب في المسار فالرُوح الساعِشرُ رُعا
ونصف ولا استخراج هذه المسئلة ونظائرُها طرق اخرى نطلب
مع براينها من كتابنا الكبير وفقها الله لا تمامه خاتمه قد وقع
للحكما الرايحين في هذا الفن مسائل صرفوا في حلها افكارهم ووجهوا
الى استخراجها انظارهم وتوصلوا الى كشف نقابها بكل حيلة وتوصلوا
الى رفع حجابها بكل وسيلة فما استطاعوا ايها السيلاد وما وجدوا
عليها مرشداً ودليلاً فني باقية على عدم الاختلال من قديم الزمان
مستصعبة على سائر الازمان الى هذا الآن وقد ذكر علماء هذا الفن
بعضاً في مصنفاتهم واوردوا شظايا منها في مؤلفاتهم تحقيقاً لا شتمال
هذا الفن على المستصعبات الالبيات واقحاماً لمن يدعى عدم العجز في
الحسابيات وتحذيراً للمحاسبين من التزام الجواب عما يورد عليهم
منها وحشاً لأصحاب الطبائع الوفاة على حلها والكشف عنها وانا
اوردت في هذه الرسالة سبعة منها على سبيل الامتزاج اقتداءً
بمنارهم واقفاءً لأثارهم وهي هذه الاولى عشرة مقسومة بثمانين
او ازيد على كل جذره وضرب المجتمع في المجتمع حصل عدد مفروض
الثاني مجذور ان زدنا عليه عشرة كان للمجتمع جذراً ونقصناه
منه كان للباقى جذر الثالث اقرز به عشرة الا جذراً للعدد ولعدد

بجثة الأجزاء الأربعة عدد كتب قسم بعشرين كعبين الخمس
 عشرة مقسومة بعشرين إذا قسمنا كلا منها على الآخر وجعلنا
 الخارجين كان المجموع مساويا لحد قسمي العشرة السادسة عشرة
 مربعات فمماثلة مجموعها مربع الساج مجذور أو أزيد عليه
 ودرهمان أو نقص منه جذره ودرهمان كان المجموع أو
 الباقي جذر هذا وحسب أيها الأخ العزيز الطالب لتفانيس
 الطالب التي قد أدركت لك في هذه الرسالة الوجيزة بل
 الجوهرة العسيرة من تفانيس عرايس قوانين الحساب ما لم
 يجمع إلى الآن في رسالة ولا كتاب فأعرف قدر أدراكه
 من هذا وامنعه من ليس اليها ولا ترقها إلا إلى حريص على أن يكون
 بعلمها ولا تبذلها لكيف الطبع من الطلاب لئلا يكون معلقا للذرة
 في أعناق الكتاب فان كثيرا من مطالبها حرم بالصيانة
 والكماتان حقيق بالاستمارة عن أكثر أهل هذا الزمان فأحفظ
 وصيتي إليك فانه حفيظ
 عليك

قد تمت حروف هذا الكتاب بعون الله الملك الوهاب المسنى

بخلاصة الحساب في اللفظ الأولان في زمن عدة سلاطين الزمان
 وهو السلطان ابن السلطان السلطان عبد المجيد خان ابن السلطان الغاز
 محمود خان امد الله أيام مجده ما دام الملوك لمحو ظا بنظارة انظر
 اراجي محمد الرجا في دار الطباعة العامة في اواخر
 شهر ذي القعدة الحرام سنة ثمانية وستين وماية
 والى من جرحه من له العزة
 والشرف
 ٢

